

superficiem, quantam terræ *Bodinus* ait, & quidem verisimilius, si vasta illa Arctici & Antartici spatia exceperis, de quibus nondum constat, an ibi tellus aqua careat, ac vero aquarum undis operiatur. Alii ita distinguunt dicentes, plus aquæ quam terræ esse, si superficiem nudam spectes; Aquæ vero magnitudinem & copiam à tellure vice versa longè superari, si utriusque corpus totum conferatur. Si *Helmontio* credimus, aquæ quàm terræ longè majus corpus, & longè majorem copiam esse fatendum erit. Quantum ad superficiem utriusque hæcenus cognitam attinet, Oceani, quam Telluris vastiorem extensionem esse ex tabulis Chorographicis, vel Globo Geographico discimus. De profunditate Maris Authores Geographi & alii etiam dissentunt. Cum Antiquis Geometris ejus profunditatem montium terrenorum altitudini convenire, teste *Plutarcho*, statuendum facit *Robertus Hues*, ex quorum mente ad 12. stadia aut tertiam ferè milliaris Germanici, quod triginta duorum est stadiorum, partem subsideret, quantam Sardois maris maximam profunditatem *Pofidonius* apud *Strabonem* perhibet. Sed quoniam plures montes longè excellioris sunt altitudinis, ratio hæc planè non constat, ut & plures aliæ Veterum opiniones, quas experientia Nautarum hodiernorum, qui omnia maria pervagantur, liquidò refellit. Fundus Maris admodum inæqualis, rarè admodum Passus centum à superficie remotus est. Plurimis in locis à tricenis ad senos ascendit. Sunt alia, infrequentissima tamen, in quibus major profunditas offenditur. Idcirco Fundi maxima ubique inæqualitas nihil certi hac in re statuere permittit. De fluxu & refluxu Maris in *Orbe Atlantis Maritimo* fusè tractatur. *Helmontii* sententia tit. *Aqua* de hoc Elemento est, ut sequitur. Terram putat ab initio ante diluvium continuam & indivisam fuisse, insulas non habuisse, & unà parte globum mare, alterà terram offendisse. Diluvio cataractas tam inferioris Abyssi, quam cælorum apertas fuisse, ut globum terrenum operirent, & submergerent. Mare quod unicum duntaxat globi latere toto stabat, in varias terræ oras transmissum, hanc verò separatam & divisam fuisse. Interiorem Abyssi Sabulo bulliente, & aqua repletum saxoso tractu *Hydrobergi*, infinitis poris & fistulis aut rubis perforato circumcirca jam concludi, ac Globum ex terrâ & aqua compositum rotundum quidem esse ab Ortum per Occasum in Ortum, non tamen ab Aquilone in Austrum, sed teretem & ovalis figuræ. Cælum, Terreni Orbis thecam, juxta polos profundius esse, quam sub Solis orbita. Sic statuit *Helmontius* cujus rationes dicto loco videri possunt. Si hæc figura Universi se ita haberet, proculdubio nova Hypothesis construi posset, per Spiralem Corporum Cælestium circa Terram revolutionem, Phænomenis salvandis idonea. Sunt autem & alii, qui hodiè *Helmontio* quoad ovalem hanc figuram astipulantur, & etiam Terreno Orbi eandem attribuunt. Idem Author Aquam æquè, ut terram, simplicissimam statuit, & aërem atque aquam Corpora esse in se invicem impermutabilia asserit. Gas

Profunditas.

Fundus.

Fluxus & refluxus.

Helmontii sententia de mari, terra & cælo.

G. 3.

item aquæ à vaporibus, & exhalatione Veterum distinguit, quo si internam & spirituales aquæ potestatem vaporibus contentam & vectam intelligit, à veritate haud multum recedere videtur. Totam rem altius pervestigare hujus non est loci: ad aërem jam stylum convertamus oportet.

AER TERRENUM GLOBUM vasto, & latè diffuso spatio ambiens est Elementum calidum & humidum, Aquæ Elemento humiditate, & Igne caliditate suâ respondens, exterius invisibile & fugax, interius fixum, & visibile, quod fixatum omnibus corporibus penetrationem subtilissimam conciliat. Aër Elementorum cæterorum vita, sine quo Aqua putrescit, Terra non nutritur, & Ignis exstinguitur, mobilis est, fluidus, & perspicuus, ballamumque omnium corporum, mineralia, vegetabilia, & animalia nutriendi, refocillandi, & conservandi. Inter Sublimem Universi totius partem interpositus cunctis virtutum & influentiarum cælestium influxibus repletur, ut eas continuâ largitate aquarum ex terrâ ascendenti vaporibus communicet, sine intermissione in Terrenum Globum deferendos, qui fructibus aëris pluvie, rori, pruina, grandini, & aliis commixti Terram & aquam virtutum cælestium participes reddunt. Aquâ & Terrâ subtilior, ac rarior, Igne & cæteris corporibus superioribus crassior, & densior ita dispositus est, ut inferiores aquarum, cum quibus est convertibilis, vapores ascendentes, & superiores influxus astrorum in se recipere possit. Regio ipsius concavitate sphericâ terram circumdans, & simili convexitate Lunarem Regionem attingens. Atmosphæra, i. e. vaporum Regio, & quoddam regnum nuncupatur, ac in tres iterum Regiones Summam, Mediam, & Infimam distribuitur, quarum spatium à Terrâ, sive concavitate terminum quinquaginta duobus milliaribus Italicis, vel tredecim Germanicis definitur solet, mensurâ sumptâ à Meteoris, quæ altius & sublimius ascendere non creduntur. Infima Regio concavitate suâ terræ contigua interapedinem, & spatium illud complet, quod inter Terræ convexitatem & propinquissimam nubem intercedens dimidiū milliaris Italicæ, aut octavæ partis Germanicæ, i. e. quatuor stadiorum, aut quingentorum passuum altitudine absolvitur. Tantâ enim altitudine propinquissimas nubes à terrâ abesse communis Mathematicorum dimensio statuit, & nubibus contestorum altitudine perpendiculari comprobatur; ut & radiorum Solarium reflexio, quos terra non altius, quam ad nubes sibi proximas reflectere putatur. Quoad figuram; Figura concava ejus superficies terram circumcingens ejusdem figuram & convexam & sphericam imitatur, aut Sphærica erit ab Oriente in Occidentem ad Orientem, & inter utrumque possum teres aut Ovalis, si *Helmontii* & aliorum opinionem fides adhibenda. Superficies inter hanc Infimam & Mediam aëris Regionem, huic concava, & illi convexa secundum eandem opinionem Ovalis etiam erit. Eandem figuram & extensionem

Ejus proprietates.

Locus.

Divisio.

Atmosphæra.

Altitudo.

Infima Regio.

Ejus altitudo.

Figura.

dictæ

dictæ superficiei agnoscunt etiam alii ob exhalationes & vapores, qui in zonâ torridâ magis rarefcunt, & longè altius se attollunt, quàm in frigidis, & mundi verticibus, i. e. sub utroque polo propius terræ incubant nubes minus dimidio milliari ab ejusdem superficiei distantes, & molli quodam clivo per temperatas ascendentes in torridam zonam, ubi concavitas est altissima, & veluti gibbus & media crassities figuræ ovalis. Qualitates hujus Regionis sunt variae, ob propinquitatem Terræ, & Aquæ, quæ perpetuas exhalationes & vapores infinitos emittentes eam variè & multipliciter afficiunt, & cæteris crassiorum & densiorum reddunt, atque faciunt, ut præter Naturalem suam caliditatem & humiditatem varias qualitates & proprietates foris adventantes possideat, & hic frigidior, ibi calidior, alibi humidior, in aliis siccior existat, & hic valedudini humanæ magis conveniat; atque alibi plus noceat, imò quandoque pestilenti qualitate corrupta magna mortalium stragem edat. Media aëris Regio nubibus domicilium ac sedem præbens, atque inter Infimam & Supremam interposita, spatii sui latitudinem sive altitudinem tribus & dimidio milliariibus Italicis metiri, & à terrenâ superficiei quatuor milliariibus Italicis, aut triginta duobus stadiis, vel uno milliari Germanico sive quater mille passibus abesse dicitur. Concavitate ejus, quæ Infimæ convexitas est, jam vidimus. Superficies ejus, quam cum Supremâ communem habet, & quæ ipsius convexitas est, & hujus concavitas eandem cum Superficie inter Infimam & hanc Mediam Regione intercedens conditionem & rationem habet, ac proinde juxta cum illâ teres & ovalis censetur. Qualitas ejus adventitia est frigus à vaporibus pendulis in eâ harentibus, & nubium congerie, & per antiperistasin ortum, sive per circumferentiam caloris utrinque tam superius, quàm inferius illam Regionem obfidentis, ac frigus contractantis, perinde ac fit in cellis subterraneis, quas antiperistasis caloris æstivo tempore frigidiores, & frigoris, hyberno tempore calidiores reddit. Suprema Regio à suâ superficiei concavâ, Mediæ nubes continentis convexitati contigua, usque ad extimam suam superficiem convexam, se extendens, atque duas præcedentes Mediam & Infimam involvens, receptaculum est proximum influentiarum cælestium, & virtutum Astralium, ex cælestium corporum Sphæris undique allabentium, & versus Terrestrem Globum proficiscentium, ut à vaporibus aqueis excipiantur, & in Terram deferantur. Altitudine autem, & aut latitudine sui spatii vel Orbis possidet milliaria Italica quadraginta & octo, vel Germanica duodecim, & à Terrâ quatuor Italicis, aut uno milliari Germanico distat. Tantum enim intervalli ipsi restat pro crassitie suâ, si crassities duarum præcedentium Regionum quatuor milliaria Italica faciens ab universâ altitudine totius Regionis aëris, quæ est quinquaginta duorum milliariū, detrahatur. Quod autem Materia Meteororum, aut ipsâ Meteoia altius non eleventur, & terminum hunc quinquaginta

Qualitates.

Media Regio.

Altitudo.

Figura.

Qualitas.

Suprema Regio.

Locus.

Altitudo.

duorum milliariū ascendendo non superent, patet ex summis halitibus & crepusculorum lampadibus primis manè radium Solis rapientibus, & ultimis vesperi retinentibus, ac proinde altissimis ex omnibus iis, qui videri à nobis possunt, atque ita non longius quam quinquaginta duobus milliariibus à Superficie Terrenâ distantes, ut post *Alhazenum*, & *Vuclonem* multis experimentis *Tycho* demonstravit. Inveniuntur tamen nonnulli, qui hanc distantiam majorem esse pronunciant, & alii contrâ reperiuntur, qui eam diminuunt, & minorem esse ajunt, varietate & discrimine inde nato, quod unus terræ majorem, alius minorem ambitum assignet. Silentio hic prætereundum non est, quod montes in Globo Terreno reperiantur, qui altissimis suorum jugorum cacuminibus in tertiam hanc & supremam aëris Regionem penetrent, & supra nubes se attollant. Quod verò ad qualitatem hujus Supremæ Regionis attinet, calor in eâ dominatur ob fervidos vapores ex inferioribus in eam ascendentes, & calidos vicini cæli influxus, qui in eam descendunt, & faciunt ut naturaliter hospitium suum caleat. Convexitas rotunda ipsi assignatur propter vicinam cæli figuram sphericam, quam cum alii teretem & ovalem esse affirmant, ex quorum mente & hæc hujus Regionis convexitas, ac cæli proximi concavitas, inter Cælum & Aërem intermedia teres aut Ovalis esse creditur. Aër porro proprius & natus est locus Meteororum in ipso genitorum atque ita dictorum, quod in sublimi, nempe aëre fiant, & conspiciantur. Varia sunt atque multiplicia, & ad duo genera revocantur: Quædam sunt Ignea vel ignea, ta ex fumo sulphureo seu pingui ortum capientia, qui vel Purior in Supremâ aëris Regione exhibet tria coherencia sive continua, Faciem, Ignem perpendicularem, & Bolidem, ac duo dissipata seu disjuncta, Capram Saltantem, & Scintillas volantes, quæ quinque altiora vocantur, & reliqua humiliora, duo in Mediâ aëris Regione, Stella cadens, & Lancea ardens, quinque in Infimâ, Draco volans, Ignis fatuus, Ignis lambens, Sidus Helenæ, & Castor atque Pollux. Vel Impurior, qui Cometæ, & Fulmen cum tonitruo, & fulgure fulmini conjunctis generat. Quædam sunt Aëria ex ipso aëre constantia, qualis sunt Ventus, & Terræ motus, ille in aëre ipso excitatur, hic verò ex aëre in cavernas Terræ delatus, & eandem concutiens. Quædam sunt Aquea, ut Nebula, Ros, & Pruina in Infimo tractu aërio, & Nubes, Pluvia, Nix, Grando in Mediâ Regione aëris, quæ omnia ex aquis producuntur. *Helmontius* Aërem & Aquam arbitratur esse Primogenia Elementa, Terramque fructum propriè dicendo horum duorum primariorum, quæ nulla ratione in se invicem permutabilia esse ait, adeo ut aqua in aërem, & aër in aquam nec à Natura, nec ab Arte converti queat. Aquam in halitum per frigus deferri dicit, halitumque illum Gas vocat, vaporem, fuliginem, & oleositatem Gasbus stillatis longè subtiliorem, aquam fermento concretorum adhuc larvatam, aërem tamen multoties adhuc densiorem, atque ita halitum hunc

Montes supremam aëris regionem penetrant.

Qualitas.

Figura.

Meteoia.

Ignea.

Puriora.

Aëria.

Aquea.

Helmontii de aëre sententia.

(P)

Gas